

Pengembangan Rekayasa dan Teknologi, Vol 17, No. 1, Juni 2021, pp 11 - 15

p-ISSN: 1410-9840 & e-ISSN: 2580-8850

<http://journals.usm.ac.id/index.php/jprt/index>

**RANCANG BANGUN APLIKASI PANDUAN MENGHADAPI BENCANA ALAM
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE CC**
(IMPLEMENTATION OF ADOBE ANIMATE CC FOR DEVELOPING ANDROID BASED
APPLICATION OF NATURAL DISASTERS SURVIVAL PLAN)

Reza Ari Perdana

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi

Universitas Semarang

dooppleganger@gmail.com

ABSTRACT

A Natural disasters are a series of events that threaten human life caused by natural and non-natural factors, resulting in loss of property and loss of life. Based on this, an application was built to help respond to a disaster, this application was developed on Android Smartphone which is currently used by many people, so the use of this application system can be more useful. The development of this application is based on the six stages of the Multimedia Luther development method which include concept, design, material collecting, assembly, testing, and distribution. The purpose of this study is to provide information to the public by utilizing technological sophistication. With the creation of an Android-based natural disaster guidance application system using Adobe Animate CC will make people more informed about natural disasters and can learn how to deal with them through their respective smartphones, this also makes it easier for volunteers and the Regional Disaster Management Agency to provide knowledge about a natural disaster.

Keywords: Disaster, Adobe Animate CC, Android

ABSTRAK

Bencana alam merupakan sebuah rangkaian peristiwa bersifat mengancam kehidupan manusia yang disebabkan oleh faktor alam dan non alam, sehingga mengakibatkan kerugian harta benda, dan korban jiwa. Berdasarkan hal tersebut maka dibangunlah aplikasi untuk membantu menanggapi suatu bencana. Aplikasi ini dikembangkan pada *Smartphone Android* yang saat ini digunakan oleh banyak masyarakat, sehingga penggunaan sistem aplikasi ini dapat lebih bermanfaat. Pengembangan aplikasi ini dilakukan berdasarkan enam tahap metode pengembangan Multimedia Luther yang antara lain adalah *concept, design, material collecting, assembly, testing*, dan *distribution*. Tujuan Penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi. Dengan terciptanya sistem aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* akan membuat masyarakat lebih mengetahui informasi tentang bencana alam dan dapat mempelajari cara menghadapinya melalui *smartphone* mereka masing-masing, hal ini juga memudahkan para relawan dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah dalam memberi pengetahuan tentang suatu bencana alam.

Kata kunci: Bencana Alam, Adobe Animate CC, Android

1. PENDAHULUAN

Beberapa daerah di Indonesia daerah dikenal sebagai daerah rawan banjir dan daerah rawan siklon atau kekeringan. Bagi sebagian besar orang bencana adalah sesuatu yang terjadi di suatu tempat disana dan tidak pernah terjadi di tempat mereka tinggal. Sedikit orang yang merasa perlu bersiaga untuk menghadapi bencana yang mungkin tidak akan pernah terjadi pada mereka. Sedihnya, bencana itu datang dalam berbagai bentuk dan tidak terduga.

Karena ketidak berdayaan manusia serta kurang baiknya manajemen peringatan dalam keadaan darurat, sehingga dapat menyebabkan kerugian dalam bidang keuangan dan struktural, bahkan sampai kematian. Akan tetapi setidaknya resiko bencana alam dapat diminimalisir dengan melakukan upaya-upaya yang sering disebut sebagai *mitigasi*.

2. LANDASAN TEORI

Bencana Alam

Definisi bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Bencana alam adalah suatu interaksi antara bahaya alam yang disebabkan pada banyak kasus dari peristiwa alam yang tiba-tiba atau tak diduga-duga dan kondisi rentan yang mengakibatkan kerugian yang hebat untuk manusia dan lingkungannya [2].

Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* dipuji sebagai “*platform mobile* pertama yang lengkap, terbuka, dan bebas”. Para desainer dapat melakukan pendekatan yang komprehensif ketika mengembangkan *platform Android*. *Platform Android* disediakan melalui lisensi *open source* serta bebas untuk *developer*. *Android* merupakan generasi baru *platform mobile*, *platform* yang memberikan pengembang untuk melakukan pengembangan sesuai dengan yang diharapkan. Pengembang diperbolehkan untuk mendistribusikan aplikasinya di bawah skema lisensi apapun yang diinginkan [3].

Adobe Animate CC

Adobe Animate CC merupakan sebuah program pengembangan dari *Adobe Flash Professional*, *Macromedia Flash*, dan *Future Splash Animator*

yang merupakan program multimedia *authoring* dan animasi komputer yang dikembangkan oleh *Adobe Systems*.

Program grafis dan animasi yang keberadaannya ditujukan bagi pecinta desain dan animasi untuk berkreasi membuat animasi web interaktif, film animasi kartun, pembuatan *company profile*, presentasi bisnis atau kegiatan, dan game flash yang menarik [1].

Action Script 3.0

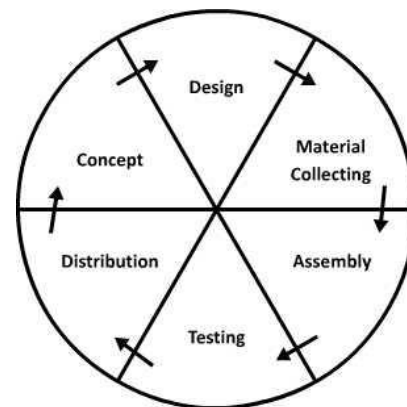
ActionScript adalah bahasa pemrograman *run-time* untuk lingkungan *Adobe Flash Player* and *Adobe Air*. Hal ini memungkinkan pengguna lebih interaktif, melakukan penanganan data, dan masih banyak lagi fungsi yang dapat pengguna lakukan dengan menggunakan *actionsript* [4].

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Pengembangan Sistem

Dalam metodologi pengembangan perangkat lunak (*software engineering*) berbasis multimedia menurut Sutopo (2003), yang berpendapat bahwa metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [5].

Metode pengembangan multimedia menurut Sutopo (2003) pada Gambar 1:



Gambar 1. Metodologi Pengembangan Multimedia Luther (2003) dalam Munir (2012).

Pada Gambar 1 merupakan tahapan metodologi pengembangan multimedia yang terdiri dari enam tahap, yaitu *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*.

Konsep (Concept)

Tahap awal dalam melakukan pembuatan aplikasi ini adalah *concept* (konsep) yaitu tahap untuk menentukan konsep atau menentukan tujuan dan mengidentifikasi siapa pengguna program

(*audience*) dan selain itu juga menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain). Berikut ini adalah deskripsi konsep multimedia pada aplikasi panduan menghadapi bencana alam dapat terlihat pada Tabel 1 :

Tabel 1. Konsep Aplikasi Panduan Menghadapi Bencana Alam.

Judul	Rancang Bangun Aplikasi Panduan Menghadapi Bencana Alam Berbasis <i>Android</i> Menggunakan <i>Adobe Animate CC</i> .
<i>Audience</i>	Masyarakat Umum.
Bentuk Aplikasi	<i>Android Application</i> .
Gambar	Menggunakan gambar <i>vector</i>
Animasi	Animasi teks, tombol dan gambar dibuat dengan menggunakan <i>Adobe Animate CC</i> .
Interaktif	Penggunaan tombol di setiap menu dan informasi tentang bencana alam.

Pada Tabel 1 dijelaskan konsep aplikasi panduan menghadapi bencana alam yang terdiri dari judul, audience, bentuk aplikasi, gambar, animasi dan interaktif.

Desain (*Design*)



Tahap desain ini merupakan tahap perancangan aplikasi, perancangan tersebut berupa *storyboard*, perancangan *flowchart* dan perancangan *flowchart view*.

Perancangan *Storyboard*

Storyboard merupakan gambaran atau ilustrasi sederhana dari setiap tampilan aplikasi, dalam pengembangan multimedia biasa disebut *scene*. Satu kolom dalam *storyboard* mewakili satu tampilan atau *scene*. Hasil perancangan *storyboard* nantinya akan dijadikan acuan dalam proses pembuatan tampilan pada tahap *assembly*.

Adapun perancangan *storyboard* dalam pembuatan aplikasi panduan menghadapi bencana alam dijelaskan pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2. Desain *Storyboard* Aplikasi Panduan Menghadapi Bencana Alam.

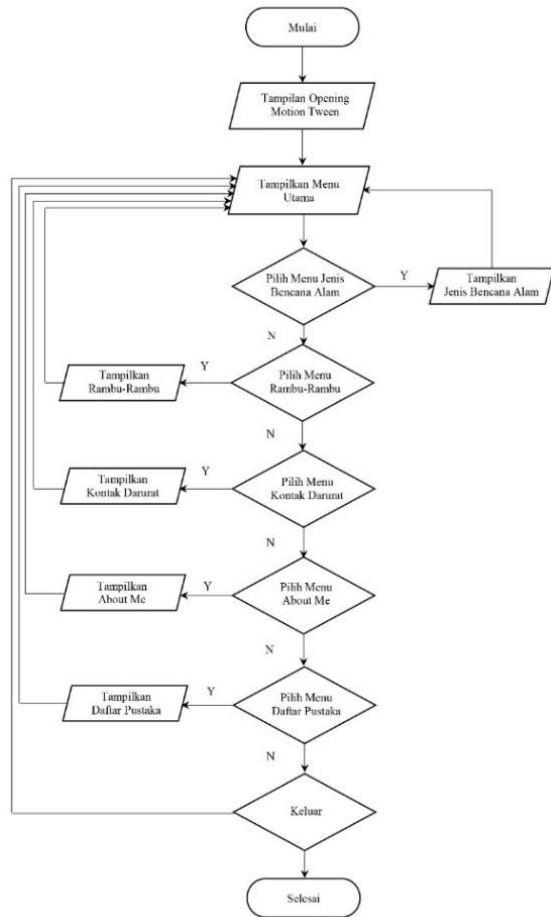
No	Keterangan	Visual	Audio
1	Tampilan Opening		<i>Backsound Effect</i>
2	Tampilan Menu Utama		<i>Backsound Effect</i> dan suara tombol

Pada Tabel 2 menjelaskan bentuk tampilan Menu Utama aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC*.

Perancangan *Flowchart*

Flowchart merupakan metode untuk menggambarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah dengan menggunakan simbol-simbol yang mudah dipahami dan dimengerti. Dengan *flowchat*, langkah-langkah urutan prosedur dari suatu program dapat disajikan secara sistematis.

Berikut ini adalah perancangan *flowchart* dari aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* yang dijelaskan pada Gambar 2:

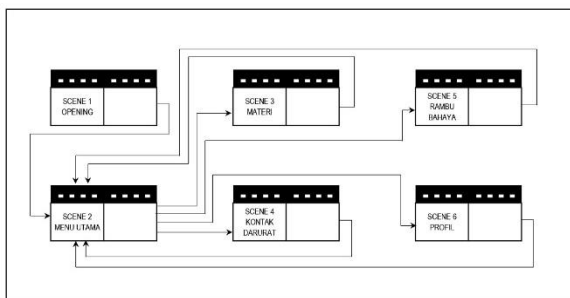


Gambar 2. Flowchart Menu Utama.

Perancangan Flowchart View

Flowchart view pada aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* ini menggambarkan aliran suatu scene, dimana setiap scene berhubungan dengan scene yang lainnya, dan setiap scene mencakup materi-materi di dalamnya.

Berikut ini adalah perancangan flowchart view dari aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* yang dijelaskan pada Gambar 3:



Gambar 3. Flowchar View Aplikasi Panduan

Menghadapi Bencana Alam.

Pada Gambar 3 terdapat 6 scene yaitu *Opening*, Menu Utama, Materi, Kontak Darurat, Rambu Bahaya dan Profil.

Pengumpulan Bahan (Material Collecting)

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan material yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, internet, dan juga didapat dari pihak tempat di mana penelitian dilaksanakan. Bahan-bahan yang dikumpulkan dalam pembuatan aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* bisa berupa teks, audio, gambar, dan animasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan User

Analisa merupakan tahapan yang sangat penting dalam membangun sebuah aplikasi. Di dalam tahapan ini, akan dilakukan analisis aplikasi yang dibutuhkan oleh *user* yaitu sebuah aplikasi yang dapat membantu mereka dalam menyiapkan diri menghadapi bencana yang kemungkinan terjadi di sekitar mereka. Aplikasi ini dapat diaplikasikan dalam perangkat keras yaitu *smartphone* dengan sistem operasi *Android*.

Analisa Kebutuhan Hardware

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi panduan menghadapi bencana alam ini memiliki spesifikasi minimum sebagai berikut:

- Prosesor dengan kecepatan 2.30 GHz.
- RAM 2 GB.
- Harddisk dengan free space 15 GB.
- Monitor.
- Keyboard dan Mouse.

Kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi panduan menghadapi bencana alam ini adalah spesifikasi minimum yaitu :

- RAM 1 GB.
- Memori Penyimpanan dengan free space 20 MB.

Analisa Kebutuhan Software

Kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam pembuatan aplikasi panduan menghadapi bencana alam ini adalah:

- Sistem Operasi *Windows 10* (64 bit).
- Adobe Animate CC* sebagai *software* pembuatan aplikasi.
- Adobe Illustrator CC* sebagai alat bantu untuk merancang dan menyusun flowchart.

d. *Adobe Audition CC* sebagai alat bantu untuk membuat, mengatur dan mengedit suara.

Adapun perangkat lunak (*software*) yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi panduan menghadapi bencana alam adalah *smartphone* dengan spesifikasi minimum sistem operasi android *Kitkat* dengan RAM 1 GB.

Implementasi

Implementasi adalah penerapan cara kerja sistem berdasarkan hasil analisa dan juga perancangan yang telah dibuat sebelumnya ke dalam suatu bahasa pemrograman tertentu. Tahap implementasi merupakan tahap penciptaan perangkat lunak, tahap kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem siap untuk dioperasikan, yang terdiri dari penjelasan mengenai lingkungan implementasi, dan implementasi program.

Implementasi Tampilan Materi Bencana Alam

Tampilan Materi Jenis Bencana Alam terlihat dalam Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4. Tampilan Materi Jenis Bencana Alam. Pada Gambar 4 terdapat Materi Jenis Bencana Alam yaitu Banjir, Gempa Bumi, Kekeringan, Longsor, Puting Beliung dan Tsunami.

Implementasi Tampilan Menu Kontak Darurat

Pada Menu Kontak Darurat apabila ditekan maka akan masuk menuju halaman yang berisikan daftar nomor-nomor penting yang dapat kita hubungi pada saat terjadi ataupun paska terjadi bencana alam, sehingga kita dapat memperoleh informasi paska bencana ataupun menginformasikan keadaan sekitar guna memperoleh bantuan secepatnya.

Tampilan Menu Kontak Darurat dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. Tampilan Kontak Darurat

Pada Gambar 5 merupakan tampilan Menu Kontak Darurat yang berisi nomer-nomer penting yang dapat dihubungi pada saat keadaan darurat atau pada saat terjadi bencana alam.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan analisa, perancangan, dan pengujian yang sudah dilakukan pada aplikasi panduan menghadapi bencana alam berbasis *Android* menggunakan *Adobe Animate CC* ini, dapat disimpulkan bahwa dengan dibangunnya sistem aplikasi ini sebagai media pembelajaran dan informasi tentang bencana alam sehingga memudahkan masyarakat dalam belajar tentang bencana alam, upaya yang dilakukan untuk penyelamatan saat terjadi bencana alam dan juga pasca terjadi bencana alam.

Dalam penerapan sistem aplikasi ini diharapkan dapat dijalankan tidak hanya pada sistem operasi *Android* saja, melainkan juga dapat dikembangkan dalam sistem operasi *windows phone*, *i-phone* dan yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggra Yuda, Ramadianto. 2007. *Membuat Gambar Vektor dan Animasi Aktif*. Bandung: Yrama Widya.
- [2] Awotona, Adenrele (1997). *Reconstruction After Disaster : Issues and Practices*. Aldershot : Ashgate.
- [3] Elcom. 2012. *Exploring Android on Your Own PC*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [4] Madcoms. 2013. *Mahir Dalam 7 Hari Adobe Flash CS6*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Munir. 2012. *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.